

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
CAMPUS UNIVERSITÁRIO PROFESSOR ANTONIO GARCIA FILHO
DEPARTAMENTO DE FISIOTERAPIA DE LAGARTO

FRAGILIDADE E QUALIDADE DE VIDA EM PACIENTES SUBMETIDOS À
HEMODIALISE

RAFAELLA KAROLNI BATISTA DOS SANTOS

LAGARTO/ SE
2019

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
CAMPUS UNIVERSITÁRIO PROFESSOR ANTONIO GARCIA FILHO
DEPARTAMENTO DE FISIOTERAPIA DE LAGARTO

FRAGILIDADE E QUALIDADE DE VIDA EM PACIENTES SUBMETIDOS À
HEMODIALISE

RAFAELLA KAROLNI BATISTA DOS SANTOS

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Departamento de
Fisioterapia de Lagarto, Universidade
Federal de Sergipe, como parte dos
requisitos para graduação em
Fisioterapia, sob a orientação do(a) Prof.
Dr^a Telma Cristina Fontes Cerqueira e
coorientação Prof. Dr^a Luana Godinho
Maynard.

Lagarto – SE

2019

RAFAELLA KAROLYNI BATISTA DOS SANTOS

FRAGILIDADE E QUALIDADE DE VIDA EM PACIENTES SUBMETIDOS À
HEMODIALISE

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Departamento de
Fisioterapia de Lagarto, Universidade
Federal de Sergipe, como parte dos
requisitos para graduação em
Fisioterapia, sob a orientação da Prof. Dr^a
Telma Cristina Fontes Cerqueira e
coorientação Prof. Dr^a Luana Godinho
Maynard.

Lagarto, 18 de dezembro de 2019.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr^a Telma Cristina Fontes Cerqueira

Prof. Dr^a Patricia Silva Tofani

Prof. Dr André Sales Barreto

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho a minha mãe, minha inspiração de vida.

AGRADECIMENTOS

“Consagre ao Senhor tudo o que você faz e os seus planos serão bem sucedidos” (Pr-16:3).

Agradeço à Deus por me guiar diariamente, ter me permitido chegar até aqui e superar todas as dificuldades.

À minha mãe por ser minha fonte de motivação e inspiração, por ter sido instrumento de uso de Deus, guerreira, dedicada, forte e fiel durante todo processo de hemodiálise até conseguir o transplante. Gratidão por mostrar que os planos dEle sempre são maiores.

À minha avó materna (*in memoriam*) por sempre estar comigo me ensinado o poder da oração e por aliviar meus dias.

Ao meu pai, irmãos, tios e primos pelo incentivo familiar apoiando sempre minhas escolhas ao meu lado.

Ao meu namorado, Jean Victor, pelo amor, paciência e conselhos. Obrigada por incentivar meus planos e me mostrar que consigo ir além. Sem dúvidas você foi essencial para tranquilizar meus dias e ajudar a enfrentar as dificuldades.

À Professora Dr^a. Telma Cristina Fontes Cerqueira, minha orientadora, por ter incentivado e se disponibilizado desde o primeiro momento desta pesquisa. Obrigada pelo apoio, carinho, paciência, ensinamentos e direcionamento. Obrigada por ser inspiração de ser humano e profissional, sempre tem palavras sábias e ajuda na superação das minhas limitações. Você é uma orientadora incrível.

À co-orientadora, Prof. Dr^a Luana Godinho Maynard, por ter incentivado e contribuído no direcionamento do tema da pesquisa. Obrigada pela disponibilidade.

À Jéssica e Maysa, por ter contribuído na coleta da pesquisa e não medir esforços para me ajudar com muito compromisso e disposição.

À Lucas Aragão, por ter se disponibilizado para contribuir na análise estatística e interpretação dos dados da pesquisa.

A equipe do Centro de Nefrologia, por ter me acolhido e contribuído do início ao fim, em especial à assistente social Bruna, por apoiar a pesquisa na clínica e não ter medido esforços para fazer acontecer.

Aos professores componentes da banca avaliadora por ter contribuído com correções, ajustes e opiniões.

Aos professores da Universidade Federal de Sergipe Campus Lagarto que contribuíram no meu processo de aprendizado.

Aos grandes amigos que conquistei na UFS, por tornar meus dias mais felizes e muitas vezes passar seus conhecimentos.

Aos pacientes, em especial os da clínica desta pesquisa por serem muito receptivos.

RESUMO

Introdução: A Doença Renal Crônica é caracterizada por redução progressiva da função renal. Esta população apresenta predisposição para o fenótipo da fragilidade e comprometimento da qualidade de vida. *Método:* Trata-se de um estudo transversal, do tipo descritivo. As avaliações foram realizadas no centro de hemodiálise. Foram utilizados para avaliação da fragilidade dinamômetro de preensão palmar, teste de caminhada de 10 metros, auto relato de perda de peso, do Questionário Internacional de Atividade Física e o instrumento de qualidade de vida Medical Outcomes Short Form Health Survey 36. Foram incluídos 64 pacientes com Doença Renal Crônica submetidos à hemodiálise em uma instituição de serviço privada. A pesquisa foi aprovada aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa com número do parecer 3.366.523 e todos os participantes assinaram o TCLE. *Resultados:* Identificou-se neste estudo 41 pacientes classificados como pré frágeis, 20 frágeis e 1 não frágil. Na comparação entre os grupos frágeis e pré frágeis houve redução de qualidade de vida em ambos os grupos e diferença significativa entre estes nos domínios aspecto físico, saúde mental e valor total com piores resultados no grupo frágil. Na correlação dos grupos referentes aos domínios da qualidade de vida com os aspectos da fragilidade, houve diferença significativa respectivamente, no valor total com os itens da força de preensão palmar e exaustão. Além deste, nos domínios saúde mental e aspectos físicos apresentaram diferença nos itens exaustão e baixa atividade física. *Conclusões:* Pacientes com DRC apresentam fragilidade e consequente comprometimento na qualidade de vida.

Palavras chave: Insuficiência Renal Crônica; Fragilidade; Qualidade de Vida; Diálise Renal.

ABSTRACT

Introduction: Chronic Kidney Disease is characterized by progressive reduction of renal function. This population is predisposed to the fragility phenotype and compromised quality of life. *Method:* Cross-sectional study, with a descriptive type. The evaluations were made in the hemodialysis center. The handgrip dynamometer, 10-meter walk test, self-weight loss report, the International Physical Activity Questionnaire and the instrument of life quality Medical Outcomes Short Form Health Survey 36 were used for the evaluation of fragility, 64 patients with chronic kidney disease on hemodialysis in a private service institution were included. The research was approved by the Committee of Ethics in Research with a number of 3,366,523 and all the participants signed the TCLE. *Results:* There were 41 patients classified as pre-fragile, 20 fragile e 1 non-fragile. On comparison between the fragile and pre-fragile groups, there was a reduction of quality of life in both groups and a significant difference between the domains of physical aspects, mental health and total value with the worst results on the fragile group. In correlation of two groups referring to the quality of life domain with aspects of fragility, there was a significant difference respectively, on total value on the items of handgrip and exhaustion. Besides, on the domains of mental health and physical aspects. *Conclusions:* CKD patients have fragility and consequent impairment in quality of life.

Keywords: Renal Insufficiency, Chronic; Frailty; Quality of life; Renal Dialysis.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	9
MÉTODO.....	10
INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO	11
AVALIAÇÃO SOCIODEMOGRÁFICA.....	11
AVALIAÇÃO DO ÍNDICE DE FRAGILIDADE	11
VELOCIDADE DA MARCHA	12
EXAUSTÃO	12
PERDA DE PESO NÃO INTENCIONAL	12
INATIVIDADE FÍSICA.....	12
FORÇA MUSCULAR	13
QUALIDADE DE VIDA.....	13
ANÁLISE ESTATÍSTICA	13
RESULTADOS	13
DISCUSSÃO	19
CONCLUSÃO.....	22
REFERÊNCIAS	23
APÊNDICES	28
APÊNDICE A.....	32
APÊNDICE B	35
APÊNDICE C	41
APÊNDICE D.....	45
APÊNDICE E	46
ANEXOS	28
ANEXO 1	28
ANEXO 2.....	31

INTRODUÇÃO

A Doença Renal Crônica (DRC) é definida como a presença de dano no rim de duração igual ou superior a três meses, com ou sem redução da Taxa de Filtração Glomerular (TFG) e alteração anatômica ou estrutural, a exemplo de marcadores de dano renal, como a albumina¹. É subdividida em 5 estágios de acordo com a TFG, em que no último estágio é necessário que o paciente inicie a Terapia Renal Substitutiva (TRS), a qual difere nos métodos diálise peritoneal (DP) e hemodiálise (HD)².

O quantitativo de paciente com DRC em TRS elevou de 42.695 pacientes em 2000 para mais de 126.000 em 2017. O número médio anual estimado de novos casos é de 37.024, de 2013 a 2017, que aumentou a demanda dos serviços de saúde³.

Os grupos de risco para o desenvolvimento da DRC são classificados em médio e elevado. No grupo com risco médio estão indivíduos com enfermidades sistêmicas, infecções urinárias de repetição, litíase urinária repetida, uropatias, crianças com idade inferior a 5 anos, adultos com mais de 60 anos e mulheres grávidas. No grupo de elevado risco estão os pacientes com hipertensão arterial, diabetes mellitus e história familiar de DRC⁴.

Indivíduos com DRC apresentam predisposição para o fenótipo da fragilidade, diante a presença de toxinas urêmicas, marcadores inflamatórios e oxidação celular por estresse, fatores estes que aceleram o processo de envelhecimento nesta população⁵. A fragilidade está associada à qualidade de vida, níveis elevados de fragilidade acarretam redução desta, principalmente, quando relacionada ao número elevado de complicações e comorbidades⁶.

A fragilidade é uma síndrome clínica multifatorial capaz de ser reversível ou atenuada e pode refletir no âmbito físico, psicológico ou em uma combinação dos dois

fatores⁷⁻⁸. É caracterizada por redução da função fisiológica, força global e resistência, fatores estes que acarretam maior vulnerabilidade a estressores mínimos biológicos, socioeconômicos e ambientais, predispondo a eventos de hospitalização, declínio funcional, comprometimento cognitivo e morte⁹⁻¹⁰.

Estudos comprovam a relação da fragilidade com o declínio cognitivo⁷, entretanto, é fundamental avaliar a presença de alteração cognitiva, visto que problemas de saúde como demência e depressão potencializam as características da fragilidade, podendo resultar em classificações erradas, como consequência de uma única doença e não ser multifatorial⁸⁻¹¹.

O termo "crise de identidade da fragilidade" surgiu para definir uma síndrome psicológica que pode surgir durante a transição da independência à fragilidade. O impacto psicológico nos pacientes que sofrem a transição de não frágil à frágil é pouco exposto na literatura e o início da fragilidade associa-se a desafios psicológicos diante do enfrentamento às mudanças e declínio¹², desta forma compromete a qualidade de vida do indivíduo.

Nos últimos anos, muitos estudos foram realizados com a finalidade de avaliar a presença do fenótipo da fragilidade em pacientes com DRC devido ao impactante declínio na saúde física destes pacientes, principalmente após iniciar a TRS. Entretanto, poucos estudos expõem e comparam os resultados de acordo com a classificação de fragilidade. Diante o exposto, esta pesquisa busca verificar a associação entre o nível de fragilidade de pacientes com Doença Renal Crônica hemodialíticos com fatores sociodemográficos, de saúde e qualidade de vida.

Trata-se de um estudo transversal, do tipo descritivo. O estudo foi realizado no período de junho a setembro de 2019, no Centro de Nefrologia, prestador privado na

cidade Itabaiana, estado de Sergipe. A amostra composta por pacientes com DRC em HD nesta instituição que aceitaram participar da pesquisa.

Foram incluídos no estudo indivíduos adultos de ambos os sexos; idade igual ou superior a 18 anos; diagnóstico médico de DRC; que realizassem TRS na modalidade HD; função cognitiva necessária para responder questionamentos sem auxílio de outros; que compreendessem, concordassem e assinassem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecimento (TCLE); e capazes de deambular com ou sem dispositivo auxiliar.

Os critérios para exclusão foram pacientes que apresentassem significante deficiência visual ou auditiva; infecção aguda no momento da avaliação; cardiopatias com instabilidade hemodinâmica; neoplasia maligna; cirurgia nos últimos três meses, exceto para ajuste vascular; fratura na fase aguda; histórico de cirurgia bariátrica; e valores que indicassem comprometimento cognitivo identificado através do Mini Exame do Estado Mental (MEEM), sendo inferiores a 13 para analfabetos, 18 para baixa e média e 26 para alta escolaridade¹³.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa com CAAE 08799119.5.0000.5546 sob número de parecer 3.366.523 e todos os participantes assinaram o TCLE antes de iniciar o estudo.

Instrumentos de avaliação

Avaliação sociodemográfica

Foi utilizada uma ficha de avaliação no início do estudo para coleta de dados sociodemográficos, histórico de saúde e informações relacionadas à DRC e seu tratamento.

Avaliação do índice de fragilidade

Os componentes da fragilidade avaliados seguiram os critérios de Fried et al⁸ os quais foram perda de peso não intencional no último ano; redução de endurance e energia; fraqueza muscular; lentidão; e inatividade física. Na presença de três ou mais dos seguintes componentes o indivíduo foi considerado frágil, de um ou dois é considerado pré frágil e de nenhum dos componentes o indivíduo foi considerado não frágil.

Velocidade da marcha

O Teste de Caminhada de 10 metros (TC10m) foi utilizado para avaliação da velocidade máxima alcançada por parte do sujeito avaliado. O indivíduo que apresentou velocidade da marcha menor ou igual 0,8 m/s foi considerado de fraco desempenho e pontuou neste domínio da fragilidade¹⁴.

Exaustão

A exaustão foi avaliada através do domínio vitalidade do questionário SF-36. Indivíduos que apresentem pontuação inferior a 55 pontos foi classificado como exaustão presente¹⁵.

Perda de peso não intencional

A perda de peso foi avaliada através do autorelato do paciente. A presença de perda de peso não intencional maior ou igual a 4,5 kg ou maior de 5% do peso corporal no último ano relacionada ao ano anterior classificou a presença de um fator de risco do fenótipo da fragilidade⁷.

Inatividade física

Foi avaliada através da versão curta do Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ)¹⁶. Considerou-se inativo o indivíduo que realizou menos de 150 minutos por semana de atividades físicas moderadas e/ou vigorosas os quais são considerados insuficientemente ativos, pontuando um critério na avaliação da fragilidade¹⁷.

Força muscular

A Força de Preensão Manual (FPM) foi avaliada através do dinamômetro hidráulico de mão Jamar (marca Saehan, fabricante Saehan Corporation, cidade Changwon – korea) de acordo com as recomendações da Sociedade Americana de Terapeutas da Mão¹⁷ que determina três aferições registradas. O paciente encontrava-se sentado com a ombro aduzido e posição neutra, cotovelo fletido 90°, antebraço e punho em posição neutra¹⁷. Utilizou-se os valores referências de acordo com o IMC e sexo⁷.

Qualidade de vida

Foi avaliada através do Questionário SF-36 (Medical Outcomes Short Form Health Survey 36) um instrumento multi-item que avalia oito domínios e é validado no Brasil. Os valores obtidos variam entre 0 (menor índice) e 100 (maior índice)¹⁵.

Análise estatística

Foi utilizada a análise descritiva para a caracterização da amostra. Os dados foram apresentados como média \pm DP e média \pm EP ou número de observações (percentagem do total) para as variáveis normais e em mediana para as variáveis não normais por meio do teste de normalidade de Kolmogorov-Smirnov. Utilizou-se o teste t para amostras independentes para comparação entre os grupos, bem como o teste qui-quadrado para comparação das características entre os grupos para as variáveis categóricas. Para todos os testes, foi adotado o nível de significância de 5% ($p < 0,05$).

RESULTADOS

Foram elegíveis para pesquisa 102 participantes, sendo 38 excluídos e 2 descontinuados. Desta forma, foram incluídos na análise 62 participantes (figura 1).

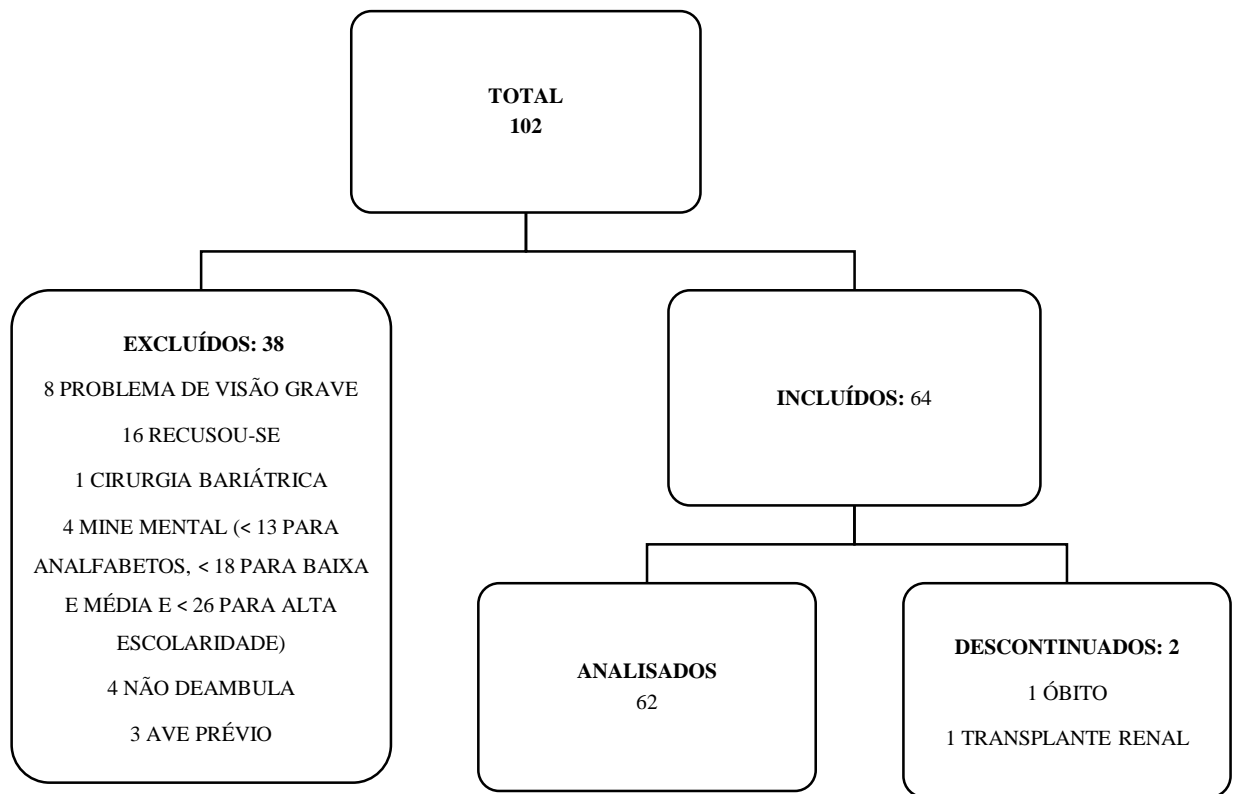


Figura 1. Fluxograma dos participantes do estudo

As características da amostra encontram-se detalhadas na tabela 1, dos 62 pacientes incluídos no estudo 61 (98%) foram categorizados com algum nível de fragilidade e apenas 1 não frágil (2%). Destes 61 pacientes, 41 (67%) foram classificados como pré frágeis e 20 (33%) como frágeis. Devido à inviabilidade de comparar o dado de apenas um participante com os outros grupos, o indivíduo não frágil não foi incluído na análise.

Pode-se observar uma homogeneidade entre os grupos pré frágeis e frágeis em relação a todas as variáveis estudadas, exceto para renda que apresentou uma diferença significativa com menores valores no grupo frágil quando comparado ao pré frágil.

Tabela 1. Caracterização da amostra

	Pré Frágil n=41	Frágil n=20	Valor <i>p</i>
Idade	46,39±13,87	50,2±14,17	0,321
Masculino	25 (60, 97%)	13 (65%)	0,761
Altura (m)	1,64±0,09	1,63±0,09	0,74
Peso (kg)	64,88±13,68	63,83±13,58	0,779
IMC (kg/m2)	24,05±3,59	23,85±3,69	0,838
	1.030,71±447.13	767,15±543.09	0,049*
Renda (R\$)			
Tempo de HD (meses)	42,48±5,79	47,3±9,26	0,683
Tipo de Acesso Vascular			
CVC	10 (24,39 %)	6 (30%)	0,64
FAV	31 (75,6 %)	14 (70%)	0,64
Transplante Renal			
Sim	3 (7,31 %)	2 (10%)	0,72
Não	38 (92,68 %)	18 (90%)	0,72
Tempo de acompanhamento nefrológico prévio a HD (meses)	405.9±194,09	203.25±111,38	0,487
Antecedentes Famíliares de DRC			
Sim	14 (34,14%)	8 (40%)	0,655
Não	27 (65,85%)	12 (60%)	0,655
Etiologia			
HAS	29 (70,73%)	11 (55%)	0,225
DM	3 (7,31%)	5 (25%)	0,055
LH	8 (19,51 %)	4 (20%)	0,964
Outros	7 (17,07%)	3 (15%)	0,837
Comorbidades			
HAS	24 (58,53%)	10 (50%)	0,537
DC	4 (9,75%)	1 (5%)	0,533
IAM	5 (12,19%)	3 (15%)	0,793
ICC	3 (7,31%)	1 (5%)	0,737
Obesidade	2 (4,87%)	1 (5%)	0,984

Valores expressos em média ± DP; média ±EP.

IMC: Índice de Massa Corporal; HD: Hemodiálise; CVC: Cateter Venoso Central; FAV: Fístula Arteriovenosa; HAS: Hipertensão Arterial Sistêmica; DM: Diabete Melitus; LH: Lesão Hereditária; DC: Doença cardíaca; IAM: Infarto Agudo do Miocárdio.

Valor de *p* intergrupo, teste *t* para amostras independentes, **p* < 0,05

A tabela 2 exibe a distribuição da frequência dos itens do fenótipo de fragilidade entre os grupos, de acordo com os pontos de corte. Todos os participantes concluíram a execução dos testes e avaliações através dos questionários. Observa-se que os itens exaustão e baixa atividade física foram os mais frequentes em ambos os grupos.

Tabela 2. Distribuição da frequência dos itens do fenótipo de fragilidade entre os grupos Pré Frágil e Frágil

	Pré Frágil (n%)	Frágil (n%)
Força de preensão palmar	2 (4,87%)	15 (75%)
Perda de peso	8 (19,51%)	13 (65%)
Exaustão	21 (51,21%)	16 (80%)
Baixa Atividade Física	32 (78,04%)	19 (90%)
Velocidade da Marcha	1 (2,43%)	6 (30%)

Na análise das variáveis relacionadas ao questionário SF-36 as médias para cada domínio são apresentadas na tabela 3. Observa-se no valor total e nos domínios aspecto físico e saúde mental, que a percepção de qualidade de vida foi maior estatisticamente nos indivíduos pré frágeis.

Observa-se que no grupo pré frágil e frágil, a dor e os aspectos físicos, respectivamente, são os domínios com menor pontuação, sendo aspectos sociais o maior domínio pontuado em ambos os grupos. Entretanto, o grupo frágil apresentou melhores resultados nestes domínios citados.

Tabela 3. Avaliação da Qualidade de Vida através do questionário Short Form Health Survey 36 (SF-36)

Domínios SF – 36	Pré Frágil	Frágil	Valor <i>p</i>
Capacidade Funcional	69,39±24,14	57,5±24,94	0,079

Aspectos Físicos	57,92±38,09	33,75±38,28	0,024*
Dor	31,78±30,82	38,55±34,8	0,443
Estado Geral de Saúde	44,98±17,95	45,8±15,79	0,864
Vitalidade	49,75±12,24	44,5±18,05	0,185
Aspectos Sociais	81,70±26,82	81,25±27,35	0,951
Aspectos Emocionais	68,29±42,78	65±43,89	0,780
Saúde Mental	46,24±13,11	36,2±11,27	0,005*
Total	450,08±77,8	402,55±74,65	0,027*
Valores expressos em média ± DP nos grupos			
Valor de <i>p</i> intergrupo, teste t para amostras independentes, * <i>p</i> < 0,05			

Na tabela 2, os domínios do SF-36 foram avaliados de acordo com cada item da fragilidade. Não sendo possível calcular a diferença entre os grupos de acordo com o item velocidade da marcha pois o grupo pré frágil apresentou apenas um paciente pontuando nos critérios para presença de fragilidade neste item.

No que se refere ao valor total do SF-36 houve redução significativamente estatística do grupo frágil nos itens da fragilidade força de preensão palmar e exaustão. Nos itens exaustão e baixa atividade física, esta redução significativa ocorreu na qualidade de vida nos domínios saúde mental e aspectos físicos no mesmo grupo citado anteriormente.

Tabela 4. Avaliação dos domínios do SF-36 de acordo com cada item da fragilidade

	SF-36	Capacidade Funcional		Aspectos Físicos		Dor		Estado Geral de Saúde		Vitalidade		Aspectos Sociais		Aspectos Emocionais		Saúde Mental		Total	
Itens	Grupos	PF	F	PF	F	PF	F	PF	F	PF	F	PF	F	PF	F	PF	F	PF	F
FPP	Média ± DP	72.5± 31.82	56.33± 22.48	87.5± 17.68	31.67± 37.16	31± 43.84	32.87± 32.57	41± 22.63	48.2± 16.72	50± 14.14	44± 17.55	87.5± 17.68	85.83± 23.08	100± 0.00	75.56± 40.76	40± 0.00	35.73± 12.87	509.0± 38.89	410.19± 58.69
	Valor <i>p</i>	0,370		0,058		0,942		0,586		0,652		0,924		0,422		0,655		0,037*	
PP	Média ± DP	71.25 ± 26.29	55.77± 28.64	34.38± 44.19	44.23± 43.49	43.88± 37.71	41.69± 37.94	49.63± 16.16	48.54± 12.81	50.63± 13.21	47.31 ± 20.58	84.38 ± 35.20	83.65± 26.21	83.33± 25.20	66.67± 43.03	41± 6.32	37.85± 10.53	458.46± 84.09	425.71± 63.46
	Valor <i>p</i>	0,230		0,622		0,899		0,866		0,690		0,958		0,335		0,455		0,322	
E	Média ± DP	70.95 ± 21.13	63.75± 23.41	64.28± 39.97	29.68± 36.76	32.81± 32.81	26.56± 26.81	48.09± 20.60	44.18± 14.55	41.90± 8.87	39.68 ± 14.43	81.54 ±24.8 8	78.12± 29.40	71.42± 43.82	75± 37.51	43.61 ±12.8 3	34.5±1 1.39	454.64± 76.51	391.5± 74.99
	Valor <i>p</i>	0,334		0,011*		0,540		0,523		0,568		0,704		0,796		0,031*		0,017*	
BAF	Média ± DP	69.06 ±24.8 7	58.68± 25.05	57.81± 36.17	30.26± 35.92	28± 28.96	35.32± 32.52	41.64± 16.4	44± 13.96	51.56± 11.39	45± 18.41	80.47 ± 28.39	80.26± 27.74	66.67± 43.17	68.42± 42.27	47.75 ± 13.78	36.42± 11.54	442.96± 79.45	398.37± 74.25
	Valor <i>p</i>	0,157		0,011*		0,409		0,603		0,121		0,980		0,888		0,004*		0,053	

Valores expressos em média ± DP nos grupos.

FPP: Força de Preensão Palmar; PP: Perda de Peso; E: Exaustão; BAP: Baixa Atividade Física; PF: Pré Frágil; F: Frágil.

Valor de *p* intergrupo, teste *t* para amostras independentes, **p* < 0,05

DISCUSSÃO

Os achados desse estudo verificou alta prevalência de algum nível de fragilidade nos pacientes com DRC em HD. Além disso, o impacto desta síndrome foi identificado nos oito domínios avaliados na qualidade de vida em todos os participantes, diante resultados com valores reduzidos. Ao verificar cada um dos critérios demonstrou-se neste estudo impacto da presença da fragilidade na qualidade de vida.

Em relação ao perfil dos pacientes com DRC, o predomínio do sexo masculino encontrado nesta pesquisa é semelhante a outras pesquisas¹⁹⁻²⁰. Sugere-se que estes podem estar mais vulneráveis devido à maior prevalência de hipertensão arterial não diagnosticada e/ou a menor adesão ao tratamento anti-hipertensivo, o que pode levar a maior prevalência de insuficiência renal e agravamento²¹. Além disso, houve significativa associação da baixa renda com a presença de fragilidade devido ao auto reconhecimento de renda insuficiente para as necessidades diárias²².

Indivíduos com DRC apresentam probabilidade de desenvolver fragilidade duas vezes maior comparada a indivíduos com função renal normal em qualquer faixa etária²³. Chowdhury et al.²⁴ afirma que a prevalência de fragilidade é maior nos pacientes com DRC no estágio 5 e em diálise, corroborando com os achados da presente pesquisa. Segundo Mansur et al.²⁵ e Lee et al.⁵, isto ocorre devido a alterações inflamatórias e metabólicas, elevado estresse oxidativo, déficit de hormônio do crescimento, de testosterona, hipotireoidismo, além dos altos níveis das citocinas pro inflamatórias circundantes, interleucina-6 e fator de necrose tumoral- α , que promove aceleração do processo de envelhecimento.

Johansen et al.²⁶ avaliaram 2275 pacientes durante dois anos e observaram presença de fragilidade em 67,7% dos pacientes em TRS, principalmente nos mais idosos,

mulheres e diabéticos. Observou que os níveis mais altos do fenótipo estão associados a um aumento risco de internação e mortalidade em pacientes em diálise. A perda da função fisiológica de vários sistemas interconectados e mutuamente adaptáveis pode predispor ao surgimento da fragilidade e potencializar a vulnerabilidade a estressores, além de resultados negativos adversos associados ao surgimento desta²⁷.

O estudo de Xue et al.²⁸ identificou que a perda de peso e/ou exaustão ao ocorrer como manifestação inicial da pré fragilidade demonstra risco significativamente maior de desenvolver a fragilidade. Diferentemente da redução da velocidade da marcha ou baixa atividade física, as quais não apresentaram relação com o surgimento da síndrome. No nosso estudo, observa-se que exaustão ocorreu em 51,21% do grupo pré frágil, expondo maior risco destes pacientes tornarem-se frágeis.

A qualidade de vida dos pacientes desta pesquisa foi baixa em todos os domínios comparada aos valores normativos da população brasileira proposto por Laguardia et al.²⁹ de acordo com a média para cada faixa etária em ambos os sexos. Resultados semelhantes foram identificados no estudo de Teles et al.³⁰ que comparou os pacientes em diálise à população em geral e sugeriu a ocorrência de insegurança e percepção de fragilidade diante da doença. A anemia foi um fator que influenciou negativamente a qualidade de vida, especificamente nos aspectos de vitalidade e saúde mental, condição esta não avaliada na nossa pesquisa.

No presente estudo foi possível identificar diferença significativa entre os grupos para os itens da QV nos aspectos físicos e saúde mental. O maior impacto nos componentes mentais acontece diante presença de mecanismos psiconeuroimunológicos naturais da fragilidade, a exemplo do aumento da produção de citocinas pró-inflamatórias, que potencializa a ocorrência de transtornos depressivos e redução da qualidade de vida¹²⁻³². Entretanto, o impacto da terapia dialítica sobre o aspecto mental é

minimizado ao longo do tempo perante à adaptação psicológica que ocorre nas doenças crônicas e melhor aceitação³³, sendo porém o comprometimento no domínio saúde mental um aspecto negativo para a fragilidade por potencializar a dificuldade para enfrentamento às modificações e complicações¹².

Ao analisarmos o nível de atividade física dos participantes do presente estudo, é notório o alto percentual de pacientes classificados com baixa atividade física. Este fator prejudica a manutenção da capacidade funcional, do condicionamento cardiovascular, aumenta o risco do desenvolvimento de sarcopenia e complicações associadas à presença da hipertensão arterial e do diabetes mellitus²³.

Nos itens exaustão e baixa atividade física encontramos diferença significativa entre os grupos nos domínios aspectos físicos e saúde mental, sugerindo desta forma a relação direta entre estes itens. Os dados do estudo de Lee et al.⁵ avaliaram 1658 indivíduos TRS e identificou em todas as faixas etárias, um baixo escore na vitalidade e inatividade física. Praticar e obter níveis satisfatórios de atividade física interfere na percepção de qualidade de vida nos domínios capacidade funcional, estado geral de saúde, dor, vitalidade, aspectos sociais, e saúde mental. Visto que esta população apresenta um perfil de baixa adesão à prática de atividade física, predispõe-se à redução nos escores da qualidade de vida³⁴.

Ao observar cada critério da fragilidade no presente estudo, verifica-se que a dor e os aspectos físicos foram os domínios com menor pontuação. De acordo com Marques et al.³⁵, pacientes renais crônicos hemodialíticos podem apresentar dor antes, durante e após sessões de hemodiálise que induz limitações físicas, acarreta comprometimento na execução de atividades diárias e impacta negativamente na qualidade de vida. Blyth et al.³⁶, afirmam que a dor está associada à fragilidade, embora problemas de saúde como humor deprimido podem atenuar essa associação.

Este estudo possui algumas limitações. Trata-se de uma amostra de apenas um centro de nefrologia, composta por um número pequeno de participantes e com representação amostral não uniforme entre os três grupos de fragilidade classificados. Além disso, a avaliação da perda de peso foi realizada através de pergunta, o que pode gerar equívoco de resposta. Outra limitação foi referente à impossibilidade para avaliar parâmetros bioquímicos no decorrer das avaliações, o que permitiria outras análises.

CONCLUSÃO

Pacientes com DRC apresenta a fragilidade e consequente comprometimento na qualidade de vida com redução em todos os domínios avaliados. Além disso, ao subdividir em grupos de acordo com o nível de fragilidade é notório a diferença de comprometimento entre os grupos frágil e pré frágil, com redução estatisticamente significativa no grupo frágil nos aspectos físicos e na saúde mental.

Ao comparar os achados da QV com a fragilidade de acordo com os critérios sugeridos por Fried, observa-se entre os grupos diferença significativa nos itens força de preensão palmar e exaustão no valor total da QV. Nos itens exaustão e baixa atividade física houve esta diferença nos aspectos físicos e saúde mental. Desta forma, sugere-se a necessidade de assistência multiprofissional para atuar biopsicossocialmente na saúde destes indivíduos, a exemplo da atuação fisioterapêutica de forma direta no aumento da força e da prática de atividade física. Outros estudos precisam ser realizados para avaliar o impacto da fragilidade em indivíduos com DRC através de diferentes parâmetros para melhor descrever as alterações existentes.

Referências

1. National Kidney Foundation, Kidney Disease Outcomes Quality Initiative. Clinical Practice Guidelines for Chronic Kidney Disease: evaluation, classification, and stratification. American Journal of Kidney Diseases. 2002; 39:1–266. DOI:
2. BRASIL. Ministério da Saúde. Diretrizes clínicas para o cuidado ao paciente com doença renal crônica – DRC no sistema único de saúde. 2014;1:37.
3. Thomé FS, Sesso RC, Lopes AA, Lugon JR, Martins CT. Pesquisa brasileira em diálise crônica 2017. Brazilian Journal of Nephrology, 2019. doi: 10.1590 / 2175-8239-jbn-2018-0178
4. Junior JER. Doença Renal Crônica: Definição, Epidemiologia e Classificação. Jornal Brasileiro de Nefrologia. 2004; 26:1–3
5. Lee, SY, Yang DH, Hwang E, Kang SH, Park SH, Kim TW, et al. The Prevalence, Association, and Clinical Outcomes of Frailty in Maintenance Dialysis Patients. Journal of Renal Nutrition. 2017; 27 (2):106–112. DOI: 10.1053/j.jrn.2016.11.003
6. Pereira RMP, Batista MA, Meira AS, Oliveira MP, Kusumota L. Qualidade de vida de idosos com doença renal crônica em tratamento conservador. Revista Brasileira de Enfermagem. 2017;70(4):851-859. DOI: 10.1590/0034-7167-2017-0103
7. Fried LP, Tangen CM, Walston J, Newman AB, Hirsch C, Gottdiener J, et al. Frailty in Older Adults: Evidence for a Phenotype. The Journals of Gerontology. Series A, Biological Sciences and Medical Sciences. 2001; 56 (3):146-156. DOI: 10.1093 / gerona / 56.3.m146

8. Boyle PA, Buchman AS, Wilson RS, Leurgans SE, Bennett DA. Physical Frailty Is Associated with Incident Mild Cognitive Impairment in Community-Based Older Persons. *Journal of the American Geriatrics Society*. 2010; 58(2):248–255. DOI: 10.1111/j.1532-5415.2009.02671.x
9. Morley JE, Vellas B, Kan GAV, Anker SD, Bauer JM, Bernabei R, et al. Frailty Consensus: A Call to Action. *Journal of the American Medical Directors Association*. 2013; 14(6):392–397. DOI: 10.1016/j.jamda.2013.03.022
10. Chen X, Mao G, Leng SX. Frailty syndrome: an overview. *Clinical Interventions in Aging*. 2014; 9:433-441. DOI: 10.2147/CIA.S45300
11. Buchman AS. et al. Frailty Is Associated With Incident Alzheimer’s Disease and Cognitive Decline in the Elderly. *Psychosomatic Medicine*. 2007; 69 (5): 483–489. DOI: 10.1097/psy.0b013e318068de1d
12. Fillit H, Butler RN. The frailty identity crisis. *J Am Geriatr Soc*. 2009; 57(2):348-52. DOI: 10.1111/j.1532-5415.2008.02104.x
13. Bertolucci PHF, Bruck SMD, Campacci SR, Juliano Y. O mini-exame do estado mental em uma população geral - impacto da escolaridade. *Arq. Neuro-Psiquiatr*. 1994; 52(1):01-07. DOI: 10.1590/S0004-282X1994000100001.
14. Martinez BP, Batista AKMS, Ramos IR, Dantas JC, Gomes IB, Júnior LAF, et al. Viability of gait speed test in hospitalized elderly patients. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*. 2016; 42(3):196–202.
15. Ciconelli, R. M. Tradução para o português e validação do questionário genérico de avaliação de qualidade de vida Medical Outcomes Study 36-Item Short-Form Health Survey (SF-36). Universidade Federal de São Paulo - Escola Paulista de Medicina, São Paulo, 1997. Tese de doutorado.

16. Benedetti TRB, Antunes PC, Rodriguez-Añez CS, Mazo GZ, Petroski EL. Reprodutibilidade e validade do Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ) em homens idosos. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*. 2007; 13(1): 11–16. DOI: 10.1590/s1517-86922007000100004
17. Santos PHS, Fernandes MH, Casotti CA, Coqueiro RS, Carneiro JAO. Perfil de fragilidade e fatores associados em idosos cadastrados em uma Unidade de Saúde da Família. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2015; 20 (6): 1917–1924. DOI: 10.1590/1413-81232015206.17232014
18. Fess, E.E; Grip Strength. *Clinical assessment recommendations*. Chicago: American Society of Hand Therapists. 1992. 2:41–45.
19. Orlandi FS, Gesualdo GD. Avaliação do nível de fragilidade de idosos com doença renal crônica em tratamento hemodialítico. *Acta Paul Enferm*. 2014; 27(1):29-34. DOI: 10.1590/1413-81232015206.17232014
20. Biavo BMM, Martins CT, Cunha LM, Araujo ML, Ribeiro MMC, Sachs A, et al. Aspectos nutricionais e epidemiológicos de pacientes com doença renal crônica submetidos a tratamento hemodialítico no Brasil. *J. Bras. Nefrol*. 2012; 34(3):206-215. DOI: 10.5935/0101-2800.20120001
21. Noblat ACB, Lopes MB, Lopes GB, Lopes AA. Complicações da hipertensão arterial em homens e mulheres atendidos em um ambulatório de referência. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*. 2004; 83(4). DOI: 10.1590/S0066-782X2004001600006
22. Alvarado BE, Zunzunegui MV, Béland F, Bamvita JM. Life course social and health conditions linked to frailty in latin american older men and women. *The Journals of Gerontology: Series A*. 2008; 63(12):1399–1406. DOI: 10.1093/gerona/63.12.1399.

23. Mansur HN, Damasceno VO, Bastos MG. Prevalência da fragilidade entre os pacientes com doença renal crônica em tratamento conservador e em diálise. *J. Bras. Nefrol.* 2012; 34(2):153-160. DOI: 10.1590/S0101-28002012000200008.
24. Chowdhury R, Peel NM, Krosch H, Hubbard RE. Frailty and chronic kidney disease: A systematic review. *Arch Gerontol Geriatr.* 2017; 68:135-142. doi: 10.1016
25. Mansur HN, Bastos MG. Fragilidade na doença renal crônica. *Geriatrics & Gerontologia.* 2012; 294-98.
26. Johansen KL, Chertow GM, Jin C, Kutner NG. Significance of Frailty among Dialysis Patients. *Journal of the American Society of Nephrology.* November 2007; 18(11):2960-2967. DOI: 10.1681/ASN.2007020221
27. Fried LP, Xue QL, Cappola AR, Ferrucci L, Chaves P, Varadhan R, Guralnik JM, Leng SX, Semba RD, Walston JD, Blaum CS, Bandeen-Roche K. Nonlinear multisystem physiological dysregulation associated with frailty in older women: implications for etiology and treatment. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 2009; 64(10):1049-57. doi:10.1093/gerona/glp076
28. Xue QL, Bandeen-Roche K, Varadhan R, Zhou J, Fried LP. Initial Manifestations of Frailty Criteria and the Development of Frailty Phenotype in the Women's Health and Aging Study II. *Journal of Gerontology: medical sciences.* 2008; 63(9):984–990. DOI: 10.1093/gerona/63.9.984.
29. Laguardia J, Campos MR, Travassos C, Najar AL, Anjos LA, Vasconcellos M. Dados normativos brasileiros do questionário Short Form-36 versão 2. *Rev Bras Epidemiol.* 2013; 16(4): 889-97. DOI: 10.1590/S1415-790X2013000400009.

30. Teles F, Albuquerque ALA, Freitas IK, Lins G, Medrado PC, Costa AFP. Quality of life and depression in haemodialysis patients. *Psychol Health Med*. 2018; 23(9):1069-1078. DOI: 10.1080/13548506.2018.1469779
31. Fillit H, Butler RN. The frailty identity crisis. *J Am Geriatr Soc*. 2009; 57(2):348-52. DOI: 10.1111/j.1532-5415.2008.02104.x.
32. Chang YW, Chen WL, Lin FG, Fang WH, Yen MY, Hsieh CC, Kao TW. Frailty and its impact on health-related quality of life: a cross-sectional study on elder community-dwelling preventive health service users. *PLoS One*. 2012; 7(5):e38079. DOI: 10.1371/journal.pone.0038079.
33. Santos PR, Pontes LRSK. Mudança do nível de qualidade de vida em portadores de insuficiência renal crônica terminal durante seguimento de 12 meses. *Rev. Assoc. Med. Bras*. 2007; 53(4):329-334. DOI: 10.1590/S0104-42302007000400018
34. Fukushima RLM, Costa JLR, Orlandi FS. Atividade física e a qualidade de vida de pacientes com doença renal crônica em hemodiálise. *Fisioter. Pesqui*. 2018; 25(3):338-344. DOI: 10.1590/1809-2950/18021425032018.
35. Marques VRM, Benetti PE, Benetti ERR, Rosanelli CLSP, Colet CF, Stumm EMF. Pain intensity assessment in chronic renal patients on hemodialysis. *Rev Dor*. 2016;17(2):96-100. DOI: 10.5935/1806-0013.20160023
36. Blyth FM, Stephane Rochat S, Cumming RG, Creasey H, Handelsman DJ, Le Couteur DG, et al. Pain, frailty and comorbidity on older men: The CHAMP study. *Pain*. 2008; 140(1):224–230. DOI: 10.1016/j.pain.2008.08.011

APÊNDICES**APÊNDICE- A**

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE CAMPUS UNIVERSITÁRIO
PROFESSOR ANTÔNIO GARCIA FILHO

FICHA DE AVALIAÇÃO

Data da avaliação: ____/____/____

1. IDENTIFICAÇÃO

Nome: _____

Sexo: () Masculino () Feminino

End.: _____

Cidade/Estado: _____ Telefone: _____

Data de nascimento: ____/____/____ Idade: _____

2. INFORMAÇÕES SOCIODEMOGRÁFICAS

Ocupação atual: () Funcionário público () Do lar () Estudante () Autônomo

() Aposentado () Trabalhador com carteira assinada () Desempregado

() Outra _____

Moradia: () Família () Amigos () Outros _____

Grau de escolaridade: () Analfabeto () 1 à 4 anos () 5 à 8 anos () 9 à 11 anos

() mais de 11 anos

Estado civil: () Solteiro () Casado () Divorciado () Viúvo

Renda Familiar: _____

Cor/Raça: () Branco () Pardo () Negro () Indígena () Amarelo

3. VARIÁVEIS CLÍNICAS

Data de Início da Hemodiálise: ____/____/____ Tempo de Hemodiálise: _____

Tipo de Acesso Vascular: () Fístula Arteriovenosa () Cateter

Realizou transplante renal: () Sim () Não Há quanto tempo: _____

- () Agente de redução de cálcio () Corticóides () Captopril
() Hipotensores () Cloridato de sevelamer
() Eritropoiese agente estimulante () Outros: _____

9. PERDA DE PESO MAIS QUE 4,5 KG NO ÚLTIMO ANO

- () Sim () Não

APÊNDICE- B



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE CAMPUS UNIVERSITÁRIO PROFESSOR ANTÔNIO GARCIA FILHO

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

O senhor(a), está sendo convidado o(a) a participar da pesquisa Avaliação da Fragilidade e da Qualidade de Vida em Pacientes Submetidos à Hemodiálise, cujo objetivo geral é avaliar a presença da fragilidade e a qualidade de vida em pacientes com Doença Renal Crônica submetidos à Terapia Renal Substitutiva na modalidade hemodiálise. A avaliação será realizada por examinador treinado, com uso do Mini Exame do Estado Mental; Teste de Caminhada de 10 Metros; dinamômetro de pressão palmar; Questionário SF-36 (Medical Outcomes Study 36); o Questionário Internacional De Atividade Física (IPAQ)- Versão Curta; e os dados laboratoriais mediante o prontuário.

Os dados pessoais coletados não serão identificados, pois todas as informações são confidenciais e os dados obtidos serão utilizados exclusivamente para fins de pesquisa. Sua participação terá risco mínimo de queda durante a execução do Teste de Caminhada de 10 metros, entretanto todo cuidado e atenção será ofertada para prevenir. Não haverá custo ou remuneração financeira. Poderá desistir da pesquisa e/ou ter acesso aos profissionais responsáveis por esta para esclarecimentos de eventuais dúvidas em qualquer momento. Sua participação é de fundamental importância para compreender o fenótipo e a prevalência da fragilidade na população estudada para desta forma favorecer as pesquisas e tratamento. Se concordar em participar da pesquisa, por favor assinar o termo.

Eu li e entendi todas as informações contidas neste documento. Recebi uma cópia, no qual consta o telefone e o endereço eletrônico dos pesquisadores, podendo tirar dúvidas sobre o projeto e minha participação. Estou ciente de que minha participação no presente estudo é estritamente voluntária.

Assinatura do pesquisador

Assinatura do participante da pesquisa

Itabaiana, ____ de _____, 2019

Pesquisador responsável: Rafaella Karolyni Batista dos Santos

Tel.: (79) 99044280 / e-mail: karolynirafaella@hotmail.com/ Rua Abdon Pinto Monteiro, nº525/ CEP: 49506-195

Orientador: Prof. Dr. Telma Cristina Fontes Cerqueira

Departamento de fisioterapia/ Universidade Federal de Sergipe – Campus Lagarto/ Av Governador Marcelo Deda, 13, Centro, Lagarto-SE, CEP: 49400-000, Tel: (79) 3632-2072/(79) 998215476

ATENÇÃO: A participação em qualquer tipo de pesquisa é voluntária. Em casos de dúvida quanto aos seus direitos, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Sergipe-CEP/UFS, E-mail: cephu@ufs.br, telefone: (79) 3194-7208, endereço: Rua Claudio Batista, S/N, Sanatório-Aracaju, CEP: 49060-108.

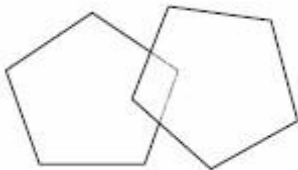
ANEXOS**ANEXO I****MINI EXAME DO ESTADO MENTAL**

Data ____/____/____

Analfabeto () Sim () Não

AVALIAÇÃO	NOTA	VALOR
ORIENTAÇÃO TEMPORAL		
. Que dia é hoje?		1
. Em que mês estamos?		1
. Em que ano estamos?		1
. Em que dia da semana estamos?		1
. Qual a hora aproximada? (considere a variação de mais ou menos uma hora)		1
ORIENTAÇÃO ESPACIAL		
. Em que local nós estamos? (consultório, enfermaria, andar)		1
. Qual é o nome deste lugar? (hospital)		1
. Em que cidade estamos?		1
. Em que estado estamos?		1
. Em que país estamos?		1
MEMÓRIA IMEDIATA		
Eu vou dizer três palavras e você irá repeti-las a seguir, preste atenção, pois depois você terá que repeti-las novamente. (dê 1 ponto para cada palavra) Use palavras não relacionadas.		3
ATENÇÃO E CÁLCULO		

5 séries de subtrações de 7 (100-7, 93-7, 86-7, 79-7, 72-7, 65). (Considere 1 ponto para cada resultado correto. Se houver erro, corrija-o e prossiga. Considere correto se o examinado espontaneamente se autocorrigir). Ou: Soletrar a palavra mundo ao contrário		5
EVOCAÇÃO		
Pergunte quais as três palavras que o sujeito acabara de repetir		3
(1 ponto para cada palavra)		
NOMEAÇÃO		
Peça para o sujeito nomear dois objetos mostrados (1 ponto para cada objeto)		2
REPETIÇÃO		
Preste atenção: vou lhe dizer uma frase e quero que você repita depois de mim: Nem aqui, nem ali, nem lá. (considere somente se a repetição for perfeita)		1
COMANDO		
Pegue este papel com a mão direita (1 ponto), dobre-o ao meio (1 ponto) e coloque-o no chão (1 ponto). (Se o sujeito pedir ajuda no meio da tarefa não dê dicas)		3
LEITURA		
Mostre a frase escrita: FECHÉ OS OLHOS. E peça para o indivíduo fazer o que está sendo mandado. (Não auxilie se pedir ajuda ou se só ler a frase sem realizar o comando)		1
FRASE ESCRITA		
Peça ao indivíduo para escrever uma frase. (Se não compreender o significado, ajude com: alguma frase que tenha começo, meio e fim; alguma coisa que aconteceu hoje; alguma coisa que queira dizer. Para a correção não são considerados erros gramaticais ou ortográficos)		1
CÓPIA DO DESENHO		

<p>Mostre o modelo e peça para fazer o melhor possível. Considere apenas se houver 2 pentágonos interseccionados (10 ângulos) formando uma figura de quatro lados ou com dois ângulos.</p> 		1
TOTAL		

<i>AValiação do escore obtido</i>	TOTAL DE PONTOS OBTIDOS

<p><u>Pontos de corte – MEEM</u> Brucki et al. (2003)</p> <p>20 pontos para analfabetos</p> <p>25 pontos para idosos com um a quatro anos de estudo</p> <p>26,5 pontos para idosos com cinco a oito anos de estudo</p> <p>28 pontos para aqueles com 9 a 11 anos de estudo</p> <p>29 pontos para aqueles com mais de 11 anos de estudo.</p>	

ANEXO 2

QUESTIONÁRIO SF-36

Instruções: Esta pesquisa questiona você sobre sua saúde. Estas informações nos manterão informados de como você se sente e quão bem você é capaz de fazer suas atividades de vida diária. Responda cada questão marcando a resposta como indicado. Caso você esteja inseguro em como responder, favor responder o melhor que puder.

1. Em geral, você diria que sua saúde é:

Excelente	1
Muito boa	2
Boa	3
Ruim	4
Muito Ruim	5

2. Comparada há um ano atrás, como você classificaria sua saúde em geral, agora?

Muito melhor agora do que um ano atrás	1
Um pouco melhor agora do que um ano atrás	2
Quase a mesma coisa de um ano atrás	3
Um pouco pior agora do que um ano atrás	4
Muito pior agora do que um ano atrás	5

3. Os seguintes itens são sobre atividades que você poderia fazer atualmente durante um dia comum. Devido a sua saúde, você tem dificuldade para fazer essas atividades? Neste caso, quanto?

Atividades	Sim. Dificulta muito	Sim. Dificulta um pouco	Não. Não dificulta de modo algum
a. Atividades vigorosas, que exigem muito esforço, tais como correr, levantar objetos pesados, participar em esportes árduos.	1	2	3
b. Atividades moderadas, tais como mover uma mesa, passar aspirador de pó, jogar bola, varrer a casa.	1	2	3
c. Levantar ou carregar mantimentos	1	2	3
d. Subir vários lances de escada	1	2	3
e. Subir um lance de escada	1	2	3
f. Curvar-se, ajoelhar-se ou dobrar-se	1	2	3
g. Andar mais de um quilômetro	1	2	3
h. Andar vários quarteirões	1	2	3
i. Andar um quarteirão	1	2	3
j. Tomar banho ou vestir-se	1	2	3

4. Durante as últimas 4 semanas, você teve algum dos seguintes problemas com o seu trabalho ou com alguma atividade diária regular, como consequência da sua saúde física?

	Sim	Não
a. Você diminuiu a quantidade de tempo que se dedicava ao seu trabalho ou a outras atividades?	1	2
b. Realizou menos tarefas do que você gostaria?	1	2
c. Esteve limitado no seu tipo de trabalho ou em outras atividades?	1	2

d. Teve dificuldades de fazer seu trabalho ou outras atividades (p.ex.: necessitou de um esforço extra)?	1	2
--	---	---

5. Durante as últimas 4 semanas, você teve algum dos seguintes problemas com o seu trabalho ou com alguma atividade diária regular, como consequência de algum problema emocional (como sentir-se deprimido ou ansioso)?

	Sim	Não
a. Você diminuiu a quantidade de tempo que se dedicava ao seu trabalho ou a outras atividades?	1	2
b. Realizou menos tarefas do que você gostaria?	1	2
c. Não trabalhou ou não fez qualquer das atividades com tanto cuidado como geralmente faz?	1	2

6. Durante as últimas 4 semanas, de que maneira a sua saúde física ou os problemas emocionais interferiram nas suas atividades sociais normais, em relação a família, vizinhos, amigos ou em grupo?

De forma nenhuma	1
Ligeiramente	2
Moderadamente	3
Bastante	4
Extremamente	5

7. Quanta dor no corpo você teve durante as últimas 4 semanas?

Nenhuma	6
---------	---

Muito leve	5
Leve	4
Moderada	3
Grave	2
Muito grave	1

8. Durante as últimas 4 semanas, quanto a dor interferiu com o seu trabalho normal (incluindo tanto o trabalho, fora de casa e dentro de casa)?

De forma nenhuma	5
Ligeiramente	4
Moderadamente	3
Bastante	2
Extremamente	1

9. Estas questões são sobre como você se sente e como tudo tem acontecido com você durante as últimas 4 semanas. Para cada questão, por favor, dê uma resposta que mais se aproxima da maneira como você se sente. Em relação as últimas 4 semanas:

	Todo tempo	A maior parte do tempo	Uma boa parte do tempo	Alguma parte do tempo	Uma pequena parte do tempo	Nunca
a. Quanto tempo você tem se sentido cheio de vontade, cheio de força?	1	2	3	4	5	6
b. Quanto tempo você tem se sentido uma pessoa muito nervosa?	6	5	4	3	2	1
c. Quanto tempo você tem se sentido tão deprimido que nada pode animá-lo?	6	5	4	3	2	1
d. Quanto tempo você tem se sentido calmo ou tranquilo?	1	2	3	4	5	6

e. Quanto tempo você tem se sentido com muita energia?	1	2	3	4	5	6
f. Quanto tempo você tem se sentido desanimado e abatido?	6	5	4	3	2	1
g. Quanto tempo você tem se sentido esgotado?	6	5	4	3	2	1
h. Quanto tempo você tem se sentido uma pessoa feliz?	1	2	3	4	5	6
i. Quanto tempo você tem se sentido cansado?	6	5	4	3	2	1

10. Durante as últimas 4 semanas, quanto do seu tempo a sua saúde física ou problemas emocionais interferiram com as suas atividades sociais (como visitar amigos, parentes, etc.)?

Todo o tempo	1
A maior parte do tempo	2
Alguma parte do tempo	3
Uma pequena parte do tempo	4
Nenhuma parte do tempo	5

11. O quanto verdadeiro ou falso é cada uma das afirmações para você?

	Definitivamente Verdadeiro	A maioria das vezes verdadeiro	Não sei	A maioria das vezes falsa	Definitivamente falsa
a. Eu costumo adoecer um pouco mais facilmente que as outras pessoas	5	4	3	2	1
b. Eu sou tão saudável quanto qualquer pessoa que eu conheço	1	2	3	4	5

c. Eu acho que minha saúde vai piorar	5	4	3	2	1
d. Minha saúde é excelente	1	2	3	4	5

DOMÍNIO	PONTUAÇÃO DAS QUESTÕES CORRESPONDIDAS	LIMITE INFERIOR	VARIAÇÃO
capacidade funcional	3	10	20
limitação por aspectos físicos	4	4	4
dor	7+8	2	10
estado geral de saúde	1+11	5	20
vitalidade	9 (a+e+g+i)	4	20
aspectos sociais	6+10	2	8
limitação por aspectos emocionais	5	3	3
saúde mental	9 (b+c+d+f+h)	5	25

ANEXO 3

QUESTIONÁRIO INTERNACIONAL DE ATIVIDADE FÍSICA – VERSÃO CURTA

Nome: _____

Data: ____/____/____ Idade : ____ Sexo: F () M ()

Nós estamos interessados em saber que tipos de atividade física as pessoas fazem como parte do seu dia a dia. As perguntas estão relacionadas ao tempo que você gasta fazendo atividade física na **ÚLTIMA** semana. As perguntas incluem as atividades que você faz no trabalho, para ir de um lugar a outro, por lazer, por esporte, por exercício ou como parte das suas atividades em casa ou no jardim. Suas respostas são **MUITO** importantes. Por favor responda cada questão mesmo que considere que não seja ativo. Obrigado pela sua participação !

Para responder as questões lembre que:
--

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ➤ atividades físicas VIGOROSAS são aquelas que precisam de um grande esforço físico e que fazem respirar MUITO mais forte que o normal ➤ atividades físicas MODERADAS são aquelas que precisam de algum esforço físico e que fazem respirar UM POUCO mais forte que o normal |
|---|

Para responder as perguntas pense somente nas atividades que você realiza **por pelo menos 10 minutos contínuos** de cada vez.

1a Em quantos dias da última semana você **CAMINHOU** por pelo menos 10 minutos contínuos em casa ou no trabalho, como forma de transporte para ir de um lugar para outro, por lazer, por prazer ou como forma de exercício?

dias ____ por **SEMANA** () Nenhum

1b Nos dias em que você caminhou por pelo menos 10 minutos contínuos quanto tempo no total você gastou caminhando **por dia?**

horas: ____ Minutos: ____

2a. Em quantos dias da última semana, você realizou atividades **MODERADAS** por pelo menos 10 minutos contínuos, como por exemplo pedalar leve na bicicleta, nadar, dançar, fazer ginástica aeróbica leve, jogar vôlei recreativo, carregar pesos leves, fazer serviços domésticos na casa, no quintal ou no jardim como varrer, aspirar, cuidar do jardim, ou qualquer atividade que fez aumentar **moderadamente** sua respiração ou batimentos do coração (**POR FAVOR NÃO INCLUA CAMINHADA**)

dias ____ por **SEMANA** () Nenhum

2b. Nos dias em que você fez essas atividades moderadas por pelo menos 10 minutos contínuos, quanto tempo no total você gastou fazendo essas atividades **por dia?**

horas: _____ Minutos: _____

3a Em quantos dias da última semana, você realizou atividades **VIGOROSAS** por pelo menos 10 minutos contínuos, como por exemplo correr, fazer ginástica aeróbica, jogar futebol, pedalar rápido na bicicleta, jogar basquete, fazer serviços domésticos pesados em casa, no quintal ou cavoucar no jardim, carregar pesos elevados ou qualquer atividade que fez aumentar **MUITO** sua respiração ou batimentos do coração.

dias _____ por **SEMANA** () Nenhum

3b Nos dias em que você fez essas atividades vigorosas por pelo menos 10 minutos contínuos quanto tempo no total você gastou fazendo essas atividades **por dia**?

horas: _____ Minutos: _____

Estas últimas questões são sobre o tempo que você permanece sentado todo dia, no trabalho, na escola ou faculdade, em casa e durante seu tempo livre. Isto inclui o tempo sentado estudando, sentado enquanto descansa, fazendo lição de casa visitando um amigo, lendo, sentado ou deitado assistindo TV. Não inclua o tempo gasto sentando durante o transporte em ônibus, trem, metrô ou carro.

4a. Quanto tempo no total você gasta sentado durante um **dia de semana**?
_____ horas _____ minutos

4b. Quanto tempo no total você gasta sentado durante em um **dia de final de semana**?
_____ horas _____ minutos

CLASSIFICAÇÃO DO NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA IPAQ

1. MUITO ATIVO: aquele que cumpriu as recomendações de:

- a) VIGOROSA: ≥ 5 dias/sem e ≥ 30 minutos por sessão
- b) VIGOROSA: ≥ 3 dias/sem e ≥ 20 minutos por sessão + MODERADA e/ou CAMINHADA: ≥ 5 dias/sem e ≥ 30 minutos por sessão.

2. ATIVO: aquele que cumpriu as recomendações de:

- a) VIGOROSA: ≥ 3 dias/sem e ≥ 20 minutos por sessão; **ou**
- b) MODERADA ou CAMINHADA: ≥ 5 dias/sem e ≥ 30 minutos por sessão; ou
- c) Qualquer atividade somada: ≥ 5 dias/sem e ≥ 150 minutos/sem (caminhada + moderada + vigorosa).

3. IRREGULARMENTE ATIVO: aquele que realiza atividade física porém insuficiente para ser classificado como ativo pois não cumpre as recomendações quanto à frequência ou duração. Para realizar essa classificação soma-se a frequência e a duração dos diferentes tipos de atividades (caminhada + moderada + vigorosa). Este

grupo foi dividido em dois sub-grupos de acordo com o cumprimento ou não de alguns dos critérios de recomendação:

IRREGULARMENTE ATIVO A: aquele que atinge pelo menos um dos critérios da recomendação quanto à frequência ou quanto à duração da atividade:

- a) Frequência: 5 dias /semana **ou**
- b) Duração: 150 min / semana

IRREGULARMENTE ATIVO B: aquele que não atingiu nenhum dos critérios da recomendação quanto à frequência nem quanto à duração.

4. SEDENTÁRIO: aquele que não realizou nenhuma atividade física por pelo menos 10 minutos contínuos durante a semana.

ANEXO 4 - TESTE DE VELOCIDADE DA MARCHA DE 10 METROS

Parâmetro	Avaliação 1	Avaliação 2	Avaliação 3
Tempo	s	s	s
Velocidade de marcha	m/s	m/s	m/s

ANEXO 5

PARECER DO COMITE DE ETICA



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: AVALIAÇÃO DA FRAGILIDADE E DA QUALIDADE DE VIDA EM PACIENTES SUBMETIDOS À HEMODIALISE

Pesquisador: Telma Cristina Fontes Cerqueira

Área Temática:

Versão: 4

CAAE: 08799119.5.0000.5546

Instituição Proponente: Departamento de Fisioterapia - Lagarto

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 3.366.523

Apresentação do Projeto:

Pesquisa intitulada "AVALIAÇÃO DA FRAGILIDADE E DA QUALIDADE DE VIDA EM PACIENTES SUBMETIDOS À HEMODIALISE", trata-se de um trabalho de conclusão do curso de graduação em Fisioterapia, um estudo transversal, do tipo descritivo. O estudo será realizado no Centro de Nefrologia, na cidade Itabaiana, estado de Sergipe. A amostra contará com 100 pacientes com DRC em HD. Para a coleta de dados será utilizada uma ficha de avaliação para dados demográficos (nome, idade, peso, altura, índice de massa corporal, profissão atual/anterior, estado civil, cor, etiologia da DRC, doenças associadas, antecedentes familiares, renda familiar, moradia, data de início da hemodiálise, medicamentos, tabagismo, alcoolismo) e registro de informações relacionadas à saúde dos sujeitos da pesquisa nos últimos 6 meses (número de quedas, fraturas, internações, cirurgias).

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

- Avaliar a presença da fragilidade e qualidade de vida em pacientes com Doença Renal Crônica submetidos à Terapia Renal Substitutiva na modalidade hemodiálise.

Objetivo Secundário:

- Realizar avaliação sociodemográfica;
- Investigar a relação dos achados de exames laboratoriais com a fragilidade;

Endereço: Rua Cláudio Batista s/nº

Bairro: Sanatório

UF: SE

Município: ARACAJU

Telefone: (79)3194-7208

CEP: 49.060-110

E-mail: cephu@ufs.br

ANEXO 6

Regras de publicação da Revista

Escopo e política Editorial

O Brazilian Journal of Nephrology (Jornal Brasileiro de Nefrologia) tem como missão contribuir para o avanço do conhecimento científico e da prática profissional em Nefrologia, por meio da publicação de estudos originais relevantes, nas áreas de pesquisa básica e clínica.

O periódico online é publicado nos idiomas português e inglês e tem acesso aberto e gratuito, sob a Licença Creative Commons do tipo atribuição BY (<http://creativecommons.org/licences>).

Os autores estão livres de cobrança de taxas para a submissão de manuscritos. Os direitos autorais dos artigos serão automaticamente transferidos para o Sociedade Brasileira de Nefrologia. O conteúdo do material enviado para publicação não pode ter sido previamente publicado ou submetido a outros periódicos. Para publicar, mesmo que em parte, em outro periódico, é necessária a aprovação por escrito dos editores. Os conceitos e declarações contidos nos referidos manuscritos são de inteira responsabilidade dos autores.

Processo de Revisão

Para a seleção dos manuscritos, avalia-se a originalidade, a relevância dos tópicos e a qualidade da metodologia científica, bem como o atendimento às normas editoriais adotadas pelo periódico. A submissão de manuscritos em discordância com o formato descrito neste documento, poderá incorrer em sua devolução. Os manuscritos submetidos ao BJN passam por uma avaliação preliminar, realizada por até dois membros da Equipe Editorial, com base nos seguintes critérios: a) relevância do manuscrito para o periódico; b) qualidade dos dados estatísticos gerados pelo estudo; c) adequação da abordagem metodológica; e d) relevância das conclusões alcançadas. Os manuscritos aprovados nesta etapa são submetidos a avaliação de dois especialistas externos, na modalidade revisão por pares simples cego. Dos manuscritos submetidos ao BJN, cerca de um terço é aprovado para publicação.

Considerações Éticas e Legais

O BJN segue as recomendações do International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE), intitulada Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing, and Publication of Scholarly Work in Medical Journals (<http://www.icmje.org/recommendations/>).

Para as questões éticas, o periódico segue o código de conduta ética em publicação, recomendado pelo Committee on Publication Ethics - COPE (<http://publicationethics.org>).

AUTORIA

As pessoas designadas como autores devem ter participado substancialmente da elaboração do manuscrito para assumir a responsabilidade pelo seu conteúdo. O International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE) recomenda que a autoria se baseie nos seguintes critérios:

- a) contribuições substanciais na concepção ou desenho do trabalho;
- b) na coleta, análise e interpretação dos dados;
- c) na redação do artigo ou na sua revisão crítica;
- d) na aprovação final da versão a ser publicada.

O texto completo das recomendações do ICMJE estão disponíveis a partir de: <http://www.icmje.org/recommendations/>.

CONFLITO DE INTERESSE

A confiança pública no processo de revisão por pares e a credibilidade dos artigos publicados dependem, em parte, de como o conflito de interesse é administrado durante a redação, revisão por pares e a decisão editorial. O conflito de interesse existe quando um autor (ou instituição do autor), revisor ou editor tem relações financeiras ou pessoais que influenciem de forma inadequada (viés) suas ações (tais relações são também conhecidas como duplo compromisso, interesses conflitantes ou fidelidades conflitantes). Essas relações variam entre aqueles com potencial insignificante para aqueles com grande potencial para influenciar o julgamento, e nem todas as relações representam verdadeiro conflito de interesse. O potencial conflito de interesse pode existir dependendo se o indivíduo acredita ou não que a relação afete seu julgamento científico. Relações financeiras (tais como emprego, consultorias, posse de ações, testemunho de especialista pago) são os conflitos de interesse mais facilmente identificáveis e os mais susceptíveis de minar a credibilidade da revista, dos autores, e da própria ciência. No entanto, podem ocorrer conflitos por outras razões, tais como relações pessoais, competição acadêmica e paixão intelectual.

CONSENTIMENTO INFORMADO

Os doentes têm o direito à privacidade que não deve ser infringida sem o consentimento informado. Identificação de informações, incluindo os nomes dos pacientes, iniciais ou números no hospital, não devem ser publicadas em descrições, fotografias e genealogias, a menos que a informação seja essencial para os propósitos científicos e o paciente (ou responsável) dê o consentimento livre e esclarecido para a publicação. O consentimento informado para este propósito requer que o manuscrito a ser publicado seja mostrado ao paciente. Os autores devem identificar os indivíduos que prestam assistência a escrever e divulgar a fonte de financiamento para essa assistência. Detalhes identificadores devem ser omitidos se não são essenciais. O anonimato completo é difícil de se conseguir, no entanto, no caso de qualquer dúvida, o consentimento deve ser obtido. Por exemplo, mascarar a região ocular em fotografias de pacientes é uma proteção de anonimato inadequada. Se as características de identificação são alteradas para proteger o anonimato, como na linhagem genética, os autores devem garantir que as alterações não distorçam

significado científico. Quando o consentimento informado foi obtido, ele deve ser indicado no artigo publicado.

PRINCÍPIOS ÉTICOS

Ao relatar experimentos em seres humanos, os autores devem indicar se os procedimentos seguidos estiveram de acordo com os padrões éticos do comitê responsável por experimentação humana (institucional e nacional) e com a Declaração de Helsinki de 1975, revisado em 2013 (<https://www.wma.net/policies-post/wma-declaration-of-helsinki-ethical-principles-for-medical-research-involving-human-subjects/>). Se houver dúvida se a pesquisa foi realizada em conformidade com a Declaração de Helsinki, os autores devem explicar a razão para sua abordagem e demonstrar que o corpo de revisão institucional aprovou explicitamente os aspectos duvidosos do estudo. Ao relatar experimentos com animais, os autores devem indicar se as orientações institucionais e nacionais para o cuidado e utilização de animais de laboratório foram seguidas.

Submissão dos Manuscritos

A submissão de manuscritos ao Brazilian Journal of Nephrology é realizada de forma online, a partir de: <https://mc04.manuscriptcentral.com/jbn-scielo>.

Os manuscritos podem ser submetidos nos idiomas português e/ou inglês, não sendo permitida sua apresentação simultânea a outro periódico, parcial ou integralmente. O BJN considera como infração ética a publicação duplicada ou fragmentada de uma mesma pesquisa. Ferramentas para localização de similaridade de textos são utilizadas pelo periódico para detecção de plágio. Em caso de plágio detectado, o BJN segue as orientações do Code of Conduct and Best Practice Guidelines for Journal Editors do Committee on Publication Ethics - COPE (<http://publicationethics.org/>).

Todos os autores devem associar o número de registro no ORCID (<https://orcid.org/>) ao seu perfil, no sistema de submissão do BJN.

A submissão de um manuscrito ao BJN deve ser acompanhada dos seguintes documentos (via sistema - Step 5: Details & Comments):

- a) Carta de apresentação assinada por todos os autores do manuscrito, conforme modelo previamente definido Download. A ausência de assinatura pode ser interpretada como desinteresse ou desaprovação da publicação, determinando a exclusão do nome da relação de autores;
- b) Cópia da carta de aprovação do Comitê de Ética da Instituição onde foi realizado o trabalho - quando referente a intervenções (diagnósticas ou terapêuticas) em seres humanos;
- c) Documento principal (Ver Estrutura e Preparo dos Manuscritos).

Idioma

O BJN aceita trabalhos escritos em português e/ou inglês, preferencialmente em inglês. Estimula-se a submissão de manuscritos nos dois idiomas por brasileiros.

Para manuscritos submetidos em português, é necessário que os autores também forneçam título, descritores, resumo e legendas de tabelas e ilustrações no idioma inglês. Em caso de aprovação, os manuscritos serão traduzidos para o inglês e submetidos à avaliação dos autores, no momento da revisão das provas, juntamente com a respectiva versões em português.

Para os manuscritos submetidos em inglês, não é necessário que os autores forneçam título, descritores, resumo e legendas de tabelas e ilustrações no idioma português. Se aprovados para publicação, os manuscritos serão traduzido para o português e submetidos à avaliação dos autores, juntamente com a versão correspondente, no momento da revisão das provas.

Formato das Contribuições

EDITORIAL

Comentário crítico aprofundado, preparado em resposta a um convite do Editor e/ou submetido por uma pessoa com notável experiência sobre o assunto.

O manuscrito deve conter:

corpo do texto com até 900 palavras;

não mais de 7 referências;

não há necessidade de um resumo.

ARTIGO ORIGINAL

Devem apresentar resultados inéditos da pesquisa, constituindo estudos completos que contenham todas as informações relevantes para que o leitor possa reproduzir o estudo ou avaliar seus resultados e conclusões. Eles são apresentados em uma das duas seções: pesquisa básica e pesquisa clínica. Os manuscritos são classificados em seis disciplinas da Nefrologia: a) Lesão Renal Aguda; b) Doença Renal Crônica; c) diálise e terapias extracorpóreas; d) Epidemiologia e Nefrologia Clínica; e) Nefrologia Pediátrica; f) Transplante Renal.

O manuscrito deve conter:

O manuscrito deve conter:

resumo estruturado (Introdução, Métodos, Resultados e Discussão), com até 250 palavras;

não mais do que 7 descritores;

corpo do texto contendo as seções: introdução, métodos, resultados e discussão, com até 5.000 palavras;

implicações clínicas e limitações do estudo devem ser destacadas;

quando apropriado, a seção Métodos deve ser detalhada quanto ao desenho do estudo, localização, participantes, resultados clínicos de interesse e intervenção;

não mais do que 40 referências.

ARTIGO DE REVISÃO

As revisões são solicitadas pelo Editor, de preferência, a especialistas de uma determinada área. O objetivo desses artigos é expressar e avaliar criticamente o conhecimento disponível sobre um tópico específico, comentando estudos de outros autores e utilizando uma ampla base de referência ou, ocasionalmente, respondendo a uma demanda espontânea de um tópico específico.

O manuscrito deve conter:

resumo, não necessariamente estruturado, com no máximo 250 palavras;

não mais do que 7 descritores;

corpo do texto incluindo as seções: introdução, discussão e conclusão, bem como outras subdivisões, quando apropriado (por exemplo, "Aplicação Clínica", "Tratamento"), com até 6.000 palavras;

não mais de 90 referências.

CASOS CLINICOPATOLÓGICOS

Uma colaboração entre o Hospital Brigham and Women e o BJN

Simula o surgimento gradual de informações ou desenvolvimentos na prática clínica e descreve como clínicos ou equipes clínicas raciocinam e respondem em cada iteração, com discussão sobre a história, exame físico, descobertas laboratoriais, exames de imagem, descobertas patológicas e/ou estratégias de manejo.

O manuscrito deve conter:

Texto com até 2.500 palavras;

Não mais do que três figuras e duas tabelas;

Não mais do que 20 referências.

ARTIGO DE ATUALIZAÇÃO

Aborda temas atuais relevantes à prática clínica e são menos completos que os artigos de revisão. Estes trabalhos devem ser, de preferência, uma resposta ao convite do Editor e, ocasionalmente, mediante submissão espontânea.

O manuscrito deve conter:

resumo, não necessariamente estruturado, com no máximo 250 palavras;

não mais do que 7 descritores;

corpo do texto constituído por: introdução, discussão e conclusão, com até 2.000 palavras;

não mais do que 40 referências.

PERSPECTIVA/OPINIÃO

São, preferencialmente, solicitados pelo Editor para um especialista da área, com o objetivo de apresentar e discutir de forma abrangente questões científicas no campo da nefrologia. Este tipo de artigo deve ser elaborado por pesquisadores experientes no campo em questão ou por especialistas de reconhecida competência.

O manuscrito deve conter:

resumo, não necessariamente estruturado, com no máximo 250 palavras;

não mais do que 7 descritores;

corpo do texto contendo: introdução, discussão e conclusão, com até 3.000 palavras;

não mais do que 40 referências.

COMUNICAÇÃO BREVE

Uma breve comunicação é um relatório sobre um único assunto, que deve ser conciso, mas definitivo. Assim como os artigos originais, estes devem apresentar material inédito, porém, menos substancial e de particular interesse na área de nefrologia, apresentando resultados preliminares ou resultados de relevância imediata.

O manuscrito deve conter:

resumo estruturado (Introdução, Métodos, Resultados e Discussão), com até 250 palavras;

não mais do que 7 descritores;

corpo do texto dividido nas seções: introdução, métodos, resultados e discussão, com até 1.500 palavras;

não mais do que 15 referências;

não mais do que três ilustrações (figuras e/ou tabelas).

IMAGENS EM NEFROLOGIA

Apresenta conteúdo de valor educacional. As imagens devem ser acompanhadas de uma descrição, bem como sua interpretação clínica, com diagnóstico diferencial para o leitor.

RELATO DE CASO

Apresentação de uma experiência baseada no estudo de um caso peculiar. Um relato de caso deve ter pelo menos uma das seguintes características: a) interesse especial para a comunidade de pesquisa clínica; b) um caso raro que é particularmente útil para demonstrar um mecanismo ou uma dificuldade no diagnóstico; c) novo método diagnóstico; d) tratamento novo ou modificado; e) um texto que demonstre resultados relevantes e esteja bem documentado e sem ambiguidade.

O manuscrito deve conter:

resumo, não necessariamente estruturado, com no máximo 250 palavras;

não mais do que 7 descritores;

corpo do texto dividido nas seções: introdução (explicando a relevância do caso), apresentação estruturada do caso (ou seja, identificação do paciente, queixas e história prévia, antecedentes pessoais e familiares, exames clínicos) e discussão, com até 1.500 palavras;

não mais do que duas ilustrações (figuras e / ou tabelas);

não mais do que 20 referências.

CARTAS AO EDITOR

O manuscrito pode ser um comentário sobre material publicado ou pode trazer novos dados e observações clínicas. Todos os autores (máximo de cinco) devem assinar a carta.

O manuscrito deve conter:

não há necessidade de um resumo;

texto deve conter com até 500 palavras;

apenas uma tabela e uma figura;

não mais do que 5 referências.

Estrutura e Preparo dos Manuscritos

O documento principal (Main Document) deve ser enviado em arquivo word (.doc ou .rtf), com espaçamento duplo, fonte tamanho 12, margem de 3 cm de cada lado, páginas numeradas em algarismos arábicos, iniciando-se cada seção em uma nova página, consecutivamente: a) página de título; b) resumo e descritores; c) corpo do texto; d) agradecimentos; e) referências; f) tabelas e legendas (excluem-se imagens, que devem ser enviadas separadamente em formato jpg ou tiff).

a) Página de Título

Modalidade do manuscrito, que poderá ser Editorial, Artigo Original, Artigo de Revisão, Caso Clinicopatológicos, Artigo de Atualização, Perspectiva/Opinião, Comunicação Breve, Imagens em Nefrologia, Relato de Caso ou Carta ao Editor.

Título do manuscrito que deve ser conciso e completo, descrevendo o assunto a que se refere (palavras supérfluas devem ser omitidas). Para manuscritos submetidos no idioma português, deve-se apresentar também a versão do título em inglês;

Título resumido do manuscrito que deve ser correspondente a versão em português e/ou inglês do título;

Nome dos autores, com a indicação do respectivo grau acadêmico;

Afiliação dos autores com as unidades hierárquicas apresentadas em ordem decrescente (universidade, faculdade e departamento). Os nomes das instituições devem ser apresentados na íntegra no idioma original da instituição ou na versão em inglês quando a redação não for latim. As afiliações não devem ser acompanhadas pelos títulos dos autores ou mini-currículos. Todos os autores devem fornecer um ID ORCID (Pesquisador Aberto e ID do Contribuinte - <http://orcid.org/>) no momento da submissão, digitando-o no perfil do usuário no sistema de submissão;

Autor de correspondência, com indicação do respectivo e-mail;

Nome da agência de fomento, para trabalhos que receberam subsídio;

Título, ano e a instituição onde foi apresentado, para manuscritos baseados em uma tese acadêmica;

Nome do evento, local e data de realização, para manuscritos baseados em uma apresentação em reunião científica;

Declaração de conflito de interesse;

Indicação de contribuição dos autores.

b) Resumos e Descritores

Resumo e Abstract: os manuscritos devem apresentar resumo, incluindo introdução, procedimentos e conclusões do trabalho (máximo de 250 palavras). Os resumos estruturados devem apresentar, no início de cada parágrafo, o nome das subdivisões que

compõem a estrutura formal do artigo (Ex.: Introdução, Método, Resultados e Discussão). Para manuscritos submetidos em português, é necessária que o Main Document apresente também o abstract (Ver Formato das Contribuições);

Descritores e Keywords: expressões que representam o assunto tratado no trabalho, devem ser em número de 3 a 7, fornecidos pelo autor e baseando-se nos DECS – Descritores em Ciências da Saúde (<http://decs.bvs.br/>) ou MeSH – Medical Subject Headings (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh>). Para manuscritos submetidos em português, é necessária a apresentação dos termos no idioma inglês (keywords).

c) Corpo do Texto

Dever obedecer à estrutura exigida para cada categoria de artigo (Ver Formato das Contribuições). Citações no texto e as referências citadas nas legendas das tabelas e das ilustrações devem ser numeradas consecutivamente na ordem em que aparecem no texto, com algarismos arábicos (números-índices). As referências devem ser citadas no texto sem parênteses, em expoente, conforme o exemplo: Referências².

As ilustrações (fotografias, gráficos, desenhos etc.) devem ser enviadas individualmente, em formato JPG ou Tiff (em alta resolução - 300 dpi), podendo ser coloridas. Devem ser numeradas consecutivamente com algarismos arábicos, na ordem em que foram citadas no texto e ser suficientemente claras para permitir sua reprodução. As legendas para as ilustrações deverão constar junto às tabelas, após as referências. Não serão aceitas fotocópias. Se houver ilustrações extraídas de outros trabalhos previamente publicados, os autores devem providenciar a permissão, por escrito, para a sua reprodução. Esta autorização deve acompanhar os manuscritos submetidos à publicação.

Outros aspectos a considerar:

Análise estatística: os autores devem demonstrar que os procedimentos estatísticos utilizados foram não somente apropriados para testar as hipóteses do estudo, mas também corretamente interpretados. Os níveis de significância estatística (p. ex, $p < 0,05$; $p < 0,01$; $p < 0,001$) devem ser mencionados.

Abreviações: as abreviações devem ser indicadas no texto no momento de sua primeira utilização. Em seguida, não se deve repetir o nome por extenso.

Nome de medicamentos: deve-se usar o nome genérico.

Citação de aparelhos/equipamentos: todos os aparelhos/equipamentos citados devem incluir modelo, nome do fabricante, estado e país de fabricação.

d) Agradecimentos

Devem incluir a colaboração de pessoas, grupos ou instituições que mereçam reconhecimento, mas que não tenham justificadas suas inclusões como autoras; agradecimentos por apoio financeiro, auxílio técnico etc. Devem vir antes das referências bibliográficas.

e) Referências

Devem ser numeradas consecutivamente, na mesma ordem em que foram citadas no texto e identificadas com algarismos arábicos, em expoente. A apresentação das referências deve estar de acordo com o padrão definido pelo International Committee of Medical Journal Editors - ICMJE (https://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html), conforme exemplos indicados a seguir. Os títulos de periódicos deverão ser abreviados de acordo com o Index Medicus: abbreviations of journal titles (<http://www2.bg.am.poznan.pl/czasopisma/medicus.php?lang=eng>). Comunicações pessoais, trabalhos inéditos ou em andamento poderão ser citados quando absolutamente necessários, mas não devem ser incluídos na lista de referências bibliográficas; apenas citados no texto ou em nota de rodapé.

Exemplos:

Artigos de periódicos (de um até seis autores)

Halpern SD, Ubel PA, Caplan AL. Solid-organ transplantation in HIV-infected patients. *N Engl J Med*. 2002 Jul 25;347(4):284-7.

Artigos de periódicos (mais de seis autores)

Rose ME, Huerbin MB, Melick J, Marion DW, Palmer AM, Schiding JK, et al. Regulation of interstitial excitatory amino acid concentrations after cortical contusion injury. *Brain Res*. 2002;935(1-2):40-6.

Artigos sem nome do autor

21st century heart solution may have a sting in the tail. *BMJ*. 2002;325(7357):184.

Livros no todo

Murray PR, Rosenthal KS, Kobayashi GS, Pfaller MA. *Medical microbiology*. 4th ed. St. Louis: Mosby; 2002.

Capítulos de livro

Meltzer PS, Kallioniemi A, Trent JM. Chromosome alterations in human solid tumors. In: Vogelstein B, Kinzler KW, editors. *The genetic basis of human cancer*. New York: McGraw-Hill; 2002. p. 93-113.

Livros em que editores (organizadores) são autores

Gilstrap LC 3rd, Cunningham FG, VanDorsten JP, editors. Operative obstetrics. 2nd ed. New York: McGraw-Hill; 2002.

Teses

Borkowski MM. Infant sleep and feeding: a telephone survey of Hispanic Americans [dissertation]. Mount Pleasant (MI): Central Michigan University; 2002

Trabalhos apresentados em congressos

Christensen S, Oppacher F. An analysis of Koza's computational effort statistic for genetic programming. In: Foster JA, Lutton E, Miller J, Ryan C, Tettamanzi AG, editors. Genetic programming. EuroGP 2002: Proceedings of the 5th European Conference on Genetic Programming; 2002 Apr 3-5; Kinsdale, Ireland. Berlin: Springer; 2002. p. 182-91.

Artigo de periódico em formato eletrônico

Abood S. Quality improvement initiative in nursing homes: the ANA acts in an advisory role. Am J Nurs [Internet]. 2002 Jun [cited 2002 Aug 12];102(6):[about 1 p.]. Available from: <http://www.nursingworld.org/AJN/2002/june/Wawatch.htmArticle>

f) Tabelas, Legendas de Tabelas e Ilustrações

As tabelas devem obedecer às especificações definidas para cada categoria de artigo (Ver Formato das Contribuições). Em sua versão eletrônica, as tabelas devem ser apresentadas em formato .doc (Microsoft Word) ou .xls (Microsoft Excel).

As tabelas deverão estar acompanhadas de suas respectivas legendas, nos idiomas português e inglês para artigos submetidos em português e, somente em inglês, para artigos submetidos neste idioma.

A mesma regra se aplica às legendas das ilustrações, que deverão ser relacionadas junto às tabelas e legendas, após as referências.